

**PRIME NOZIONI DI
STORIA NATURALE
PER LE CASE
FEMMINILI DI
EDUCAZIONE...**





249

3

DEL LIBRO

249.3

PRIME NOZIONI

DI

STORIA NATURALE

PER

LE CASE FEMMINILI

DI ISTRUZIONE

CORSO INFERIORE.

Padova,

Tipografia di G. Favoni e Figli

1876



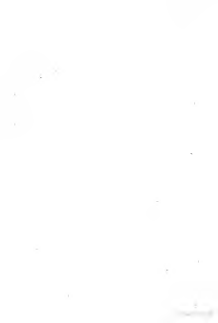
PRIME NOZIONI
DI
STORIA NATURALE
PER LE CASE FEMMINILI

DI EDICAZIONE

(Corso Inferiore)



PARMA
Tip. di G. Ferrari e Figli.
1870.



NOZIONI PRELIMINARI.

D. 1. Che cosa chiamasi corpo?

R. Volgendo attorno a noi lo sguardo, vediamo una infinita quantità di oggetti di variuosissime forme ed usi; tutte queste cose che ci attorniano e che noi possiamo vedere, sentire, toccare, gustare ed odorare, si chiamano corpi.

D. 2. Come si dividono i corpi?

R. Tutti i corpi possono esser disposti in due grandi divisioni, cioè: 1. in corpi organici ossia provvisti d'organi e di vita; 2. in corpi inorganici, cioè privi d'organi e di vita.

D. 3. Quante classi d'esseri racchiudono i corpi organici?

R. I corpi organici racchiudono due classi d'esseri: i vegetali e gli animali.

D. 4. Quante ne racchiudono gli inorganici?

R. I corpi inorganici, non ne inchiedono che una sola: i minerali.

D. 5. Come si divide la storia naturale?

R. Queste tre classi formano i tre regni della natura, cioè: il regno animale, il vegetale e il minerale. La storia naturale si divide in tre grandi parti, che corrispondono a questi tre regni, e sono la zoologia che tratta degli animali, la botanica che tratta dei vegetali, e la minerozoologia che tratta dei minerali.

Classificazione sistematica dei Corpi.

CORPI	{	Organici	{	Zoologia	{	composti i tre regni del- la natura.
		Inorganici . . .		Botanica Minerologia		

PARTE PRIMA

Zoologia

D. 6. Che cosa è la Zoologia?

R. La Zoologia è la parte della Storia Naturale che tratta degli animali e della loro classificazione.

D. 7. In quante branche si dividono gli animali?

R. Gli animali si dividono in quattro grandi branche che sono 1.^o i Vertebrati, 2.^o gli Anellati, 3.^o i Molluschi, 4.^o i Zoofiti. Ognuna di queste serie si suddivide poi in un dato numero di classi. Ma prima di cominciare a parlar d' ognuna in particolare, diremo alcune cose dell' uomo il quale, essendo la più perfetta delle creature, è costituito da Dio a dominare tutta questa la natura.

Classificazione elementare degli animali in generale.

La Zoologia, o regno animale comprende quat- tro grandi branche, cioè:	}	Aeribranti Vegetali Molluschi e Zoofiti.
--	---	---

L' UOMO.

D. 8. Di quante sostanze è composto l' uomo?

R. L' uomo consta di due sostanze, l' una spirituale o ragione-
vole che è l' anima, l' altra materiale ed organica che
è il corpo.

D. 9. Che cosa è l' uomo?

R. L' uomo è un essere che sente, pensa, riflette, inventa,

lavora, comincia i suoi pensieri colla parola; e, dotato della facoltà locomotiva, percorrere a talento ogni qualunque sito della terra. Per l'eccellenza dei suoi organi e per la superiorità della sua intelligenza non è a porsi in dubbio che si non sia destinato dalla Provvidenza a signoreggiare tutte gli animali, anzi la natura intera. Oh! quanto non deve dunque essere la sua riconoscenza verso il Creatore che gli diede tante doti!

D. 10. Per quali stadi successivi passa l'uomo?

R. Secondo il corso ordinario della vita, l'uomo passa per quattro stadi successivi e distinti: l'infanzia, l'adolescenza, la virilità, la vecchiaia.

Il corpo dell'uomo, che è debole e piccolo nel suo principio, cresce a poco a poco, per mezzo del nutrimento, sino a certe segne ove comparendo nel suo fiore e nella maggior forza, da cui decade insensibilmente per passare alla vecchiezza che lo conduce finalmente a restituire alla terra il suo corpo mortale. Ma tutto non muore con lui. L'anima immortale creata ad immagine di Dio comparece avanti al Giudice supremo per essere giudicata, e riceverne premio o castigo secondo le sue opere, non essendo questa vita che un pellegrinaggio ad un'altra eterna ed immortale.

BRANCA PRIMA.

Vertebrati.

D. 11. Che intenda per animali vertebrati?

R. Per animali vertebrati intendonsi quegli animali forniti di cranio e della colonna vertebrale, la quale è composta di diverse ossa chiamate vertebre, che, unite insieme con

orti legnami, formano una specie di colonna murata internamente di un casale. Questa colonna costituisce la parte più importante della loro struttura interna.

D. 12. Come si dividono? -

R. Gli animali vertebrati si dividono in quattro grandi classi, cioè: *Mammiferi*, *Uccelli*, *Rettili*, *Pesci*.

CLASSE PRIMA.

Mammiferi.

D. 13. Quali animali chiamasi mammiferi?

R. Chiamasi mammiferi gli animali che hanno sangue rosso e caldo, che respirano per mezzo dei polmoni ed alimentano i loro figli col latte delle loro mammelle; essi sono quasi tutti peliferi.

Alcuni mammiferi vivono sulla terra, altri nell'acqua, altri volano per l'aria; ma però conviene ben guardarsi dal confonderli coi veri pesci ed uccelli.

I mammiferi si dividono in sette ordini, cioè: *quadrumani*, *caninori*, *roditori*, *edentati*, *paclidermi*, *ruminanti* e *cetacei*.

D. 14. Quali appellasi quadrumani?

R. Appellasi quadrumani quei mammiferi forniti di mani alle quattro estremità.

I principali generi dell'ordine dei quadrumani sono l'*orang-outang* che più di tutti gli animali s'assomiglia all'uomo; la *lémnia*, il *labbia*, il *macaco*, il *simione* ed i *leteri*.

D. 15. Quali sono i caratteri?

R. I caninori, come ben l'indica il loro nome, sono quegli animali che si nutrono e esclusivamente o quasi di materie animali.

In quest' ordine s' annoverano il cane, utilissimo all'uomo per la sua vigilanza, il suo coraggio e la sua fedeltà; il lupo, poco dissimile ad un cane selvatico; la volpe, nota per la sua grande astuzia; la leonessa, d' un naturale feroce; il gatto, tra le cui specie comprendonsi il leone il più robusto dei carnivori, la tigre e la pantera, animali sanguinari e crudeli, il leopardo, il lince o lupo cerviere ecc; la felce, la donnola e la martora, terrori del pollame; il canguarà, la ariga o didelfo detti marsupiali o animali a borsa, perchè provvisti d' una specie di tasca membranosa che loro pendo sotto il ventre; l' orso, il tasso, la faina o visello marino, ecc.

D. 16. Come sono i roditori?

R. I roditori, così nominati perchè sogliono rodere gli alimenti, hanno due denti anteriori affilati in ambedue le mascelle, i piedi fessi con tre, quattro o cinque dita ed il loro corpo è coperto d' un pelo morbido, eccetto l'istric.

Sono da collocarsi tra i roditori l'istrice e porco spino; i porcellini d' India mancanti di coda; il castoreo che si distingue per una coda grossa e piatta; lo scoiattolo animale assai piacevole, agile ed intelligente; la lepre ricercata per la sua carne ed il morbidiatimo suo pelo; il coniglio specie di lepre un poco più piccola; le diverse specie dei topi ecc.

D. 17. Come sono gli edentati?

R. Questi sono privi di denti anteriori in ambedue le mascelle, hanno i piedi fessi e forniti di forti unghie ed abitano i paesi caldi.

Gli animali più noti di questo genere sono il pigro o tardigrado che appena percorre due metri all'ora; il pogeato ed il formichiere che si nutrono quasi esclusivamente di formiche, ed alcuni altri.

D. 18. Quali sono i ruminanti?

R. I mammiferi che hanno la facoltà di masticare più volte gli alimenti, ciò che chiamasi ruminare, ricostituiscono il nome di ruminanti. I più noti sono il camoscio ed il dromedario animali molto sobrii ed utili; il lama, specie di camoscio senza gobba; la vigogna, più piccola del lama; la giraffa che ha il collo molto lungo ed elevato e le gambe anteriori più lunghe delle posteriori; il cervo, il daino, il capriolo, la renna, l'asno che hanno le corna ramose e piene; il bue utilissimo principalmente per i lavori della campagna, le capre e le pecore animali timidi ed incontinenti che hanno le corna corte.

D. 19. Quali animali si chiamano pachidermi?

R. Si chiamano pachidermi quei mammiferi che hanno una pelle grossa, poco fornita di peli, e che non hanno come i ruminanti la facoltà di rimesticare i cibi.

Tali sono l'elefante, il più grande di tutti i mammiferi terrestri; il cavallo, uno dei più preziosi animali domestici; l'asino d'una natura timida, paziente e sobrio; la zebra più piccola del cavallo ed un poco più grande dell'asino, il mucca, animale inusuale e vorace; l'ippopotamo accontento eretico; il bue che s'assomiglia moltissimo al porco ecc.

D. 20. Come sono formati i cetacei?

R. I cetacei sono interamente privi delle membra posteriori; hanno la forma di pesce ed il corpo senza pelo; abitano i mari glaciali e superano in grandezza tutti i mammiferi terrestri.

I cetacei più noti sono la balena, il più colossale dei mammiferi; il delfino, che ha dorso curvo e muso allungato; il narvalo, nemico mortale della balena.

CLASSE SECONDA.

Uccelli.

D. 21. Che cosa sono gli uccelli?

R. Gli uccelli sono animali la cui organizzazione s'assomiglia molto a quella dei mammiferi. Il loro corpo è fornito di penna, di coda e di due ali colle quali s'innalzano a volo. Essi hanno il sangue rosso e caldo, le sono tutti ovipari.

Gli uccelli si dividono in sei ordini, cioè: rapaci, passeri, rampicatori, gallicacci, fringillacci, e palmipedi.

D. 22. Descrivete gli uccelli rapaci?

R. I rapaci, così nominati perchè vivono di rapina, sono per la maggior parte robusti e grandi, hanno il becco e rostro adunca, artigli curvi e taglienti a modo di falce e spiegonno altissimo il volo.

Alcuni sono diurni ed altri notturni; essi abitano nelle foreste e sui coccazzoli stagliati delle più alte rocce.

A quest'ordine appartengono l'araboto, avendo il collo sprovvisto di penna, eccetto la parte inferiore che è circondata da un collarotto di piume; il grifone, che gloriamosi coi suoi artigli pecore e capre, e persino cervi; il falcone, colla testa ed il collo guarnito di penna; l'aquila, che per la ferocia del suo sguardo, la potenza del suo volo e l'audacia dei suoi assalti, vien chiamata la regina degli uccelli; la strige, il gufo, l'allodola, il barbagianni e la civetta, che vengono chiamati uccelli notturni, perchè non cessano a predare che durante il crepuscolo e la notte.

D. 23. Ditemi qualche cosa dei passeri?

R. I passeri sono piccoli uccelli che hanno per lo più il becco conico, acuto e le narici scoperte. Alcuni di questi uccelli si nutrono di grani ed altri di vermi ed insetti.

Appartengono all'ordine dei passeri la sterna e il merlo,

che vola ed impara a pronunciare parole; le ciangollegre, uccelli piccoli e vivaci; le affette che nidificano nelle messi; il cardellino, il canarino, il lucherino, il cordone, il fenello, l'usignolo, il cardinale, uccelletti canori; l'uccello rosso, il più piccolo che si conosca; la rosolinella, che si abbandona in settembre e ritorna a noi verso il mese di aprile; l'uccello pescatore, l'uccello del paradiso, ecc.

D. 24. Qual'è la struttura dei rampicatori?

R. Questi uccelli hanno il becco di forma varia, due dita davanti e due che sporgono di dietro, il che li incomoda a camminare sopra un terreno piano, ma dà loro gran facilità ad aggrapparli ai rami degli alberi per salvarsi sopra. Sono da collocarsi fra i rampicatori il cuculo, il picchio, il torcicollo ed il pappagallo, conosciute da tutti per la facilità di cui è dotato di riprodurre i suoni della voce umana, ed anche di qualche strumento.

D. 25. Quali sono i caratteri principali dei gallinacci?

R. Gli uccelli dell'ordine dei gallinacci hanno tutti un volo pesante, le dita dei piedi riunite alla base da una membrana e sono tutti granivori.

Nell'ordine dei gallinacci si comprendono il pavone, capo d'opera della natura per l'eleganza delle sue penne; i fegiani uccelli anch'essi d'una rara bellezza; il tacchino, il gallo, la gallina di Farnese, il colombo, la pernice, la quaglia, ecc. l'ordine dei quali è abbastanza noto.

D. 26. I trampolieri perchè sono così chiamati?

R. I trampolieri sono così nominati a causa delle loro gambe lunghe e nude, sì che da lungi sembrano camminare sui trampoli: essi fanno il collo ed il becco languiscono coi quali possono cercare nell'acqua il loro nutrimento. I più noti sono la cinghia, la grù, la beccaccia, ecc.

Ad essi stanno riunisco lo struzzo, grande uccello del-

l'Africa, che molti però separano in un gruppo speciale detto dei Corridori per la velocità del suo corso.

D. 27. Quali sono i caratteri dei palmipedi?

R. Questi uccelli hanno il becco ottuso e le dita dei piedi unite da una membrana, il che fa somigliare le loro zampe alla palma della nostra mano; e perciò sono tutti eccellenti nuotatori.

Fra i palmipedi s'annoverano le anatre, le oche, il cigno che è più grosso dell'oca, con penne candidissime; il pellicano, singolare per una specie di sacco membranoso che gli pende dal becco; la procaccina, il cui svolazzare intorno alle navi è indicio di tempesta, ecc.

CLASSE TERZA.

Rettili.

D. 28. Che cosa sono i rettili?

R. I rettili sono animali che hanno sangue rosso e freddo, respirano per mezzo dei polmoni e sono tutti eripari. Alcuni sono pedali, altri apodi che strisciano invece di camminare.

I rettili si dividono in quattro ordini, cioè: chelonii, sauri, serpenti e batraci.

D. 29. Per quali caratteri distinguesi l'ordine dei chelonii?

R. I chelonii si distinguono pel loro corpo coperto di due scudi o carapace che risaltano dall'unione d'altri piccoli scudi. Essi non hanno denti e la loro lentezza è estrema. Alcuni vengono sì grossi da pesare fino a 900 libbre.

Quest'ordine comprende tre principali generi, cioè: i chelonii di terra, d'acqua dolce e di mare, e tutti sono compresi sotto la denominazione comune di tartarughe.

D. 30. *Descrivete i sauri?*

R. I sauri hanno tutti una coda più o meno lunga e la maggior parte ha quattro zampe. La loro bocca è armata di denti acuti, e le loro dita sono terminate da unghie uncinato.

I generi principali sono il coccodrillo, terribile alle bestie ed anche all'uomo, le lucertole, animalucci piccoli ed agili, timidosissimi ed inascentosissimi; il basilisco ed il dragone specie di lucertole; il camaleonte che può cangiare il suo colore all'improvviso ecc.

D. 31. *Quali sono i caratteri generali dei serpenti?*

R. I serpenti hanno il corpo cilindrico ed allungato, coperto di scaglie mobili, e sono privi di piedi. Essi si muovono contraccendo e distaccando alternativamente il loro corpo.

I serpenti più noti sono: il boa, che vive nelle calde regioni dell'Africa; il crotale o serpente a sonagli, il cui veleno può dare la morte ad un uomo in tre o quattro minuti; la vipera comune d'un veleno assai potente.

D. 32. *Dite alcune cose dei batraci?*

R. Questi rettili hanno quattro zampe e la pelle nuda di peli e di squame. Quest'ordine comprende le rane, i rospi e le salamandre, che posse in piccol focolo lo estinguono coll'umidità che tramandano dal loro corpo.

CLASSE QUARTA.

Pesci.

D. 33. *Ditemi qualche cosa dei pesci?*

R. I pesci hanno sangue rosso e freddo; essi respirano per mezzo delle branchie che sono situate ai lati della testa; sono senza peli, ed invece hanno delle pinne o alette per mezzo delle quali si dirigano ove loro piace. I pesci sono vivipari, eccetto alcune specie, e vivono sol nell'acqua.

D. 34. Come si dividono?

R. I pesci si dividono in due ordini: pesci ossei, cioè pesci a scheletro osseo, e pesci cartilaginei cioè a scheletro cartilagineo.

D. 35. Nominatemi i principali pesci ossei.

R. Fra le principali specie di pesci ossei s' annoverano le squali, gli agli, le triglie, i rondanini, il tonno, il pesce spada, i baccalotti, le aringhe, le sardelle, le oringhe, i fucci, le troie, i temoli, i corpi, i berbi, le sturioni ecc.

D. 36. Nominatemi i principali pesci cartilaginei.

R. Sono assai noti fra i pesci cartilaginei gli squali, gli squali, il pesce sepa, il pesce martello, il pesce angelo, il marcafiumo, la torpedine ecc.

Classificazione sistematica degli animali vertebrati.

1. ^a BRANCA.	VERTEBRATI	Mammiferi	Quadrumanali	l'orang-outang, la bertaccia
			Carnivori.	il cane, la foca, la volpe, la leone
			Roditori.	l'istrice, il castoreo, la lepre, il coniglio
			Sciuridi.	il pigro, il pangolin, il formichiere
			Pachidermi.	l'elefante, il cavallo, l'asino, la zebra
		Uccelli	Ruminanti.	il cammello, il dromedario, il cervo
			Celaci.	la balena, il delfino, il narvalo
			Rapaci.	l'avvoltoio, il grifone e l'aquila
			Passeri.	lo storno, il merlo, il cardellino
			Aspiculati.	il cuculo, il picchio, il torcicollo
		Rettili	Gallinacci.	il pavone, il fagiano, il tacchino
			Trappolieri.	la gru, la beccaccia, la cicogna
			Palmei.	le anatre, le oche, il cigno, il pellicano
			Celaci.	di terra, d'acqua dolce e di mare
			Sauri.	il coccodrillo, il basilisco, il drago
		Pesci	Serpenti.	il colubro, il boa, la vipera
			Batrachi.	le rane, i rospi, le salamandre
			Ostei.	le squali, gli agli, le triglie
			Cartilaginei	gli squali, gli squali, la torpedine.

BRANCA SECONDA.

Articolati.

D. 37. Che intendesi per animali articolati?

R. Per articolati s' intendono gli animali che non hanno scheletro vertebrale, ma legamentale, formato da anelli disposti gli uni dopo gli altri.

D. 38. Come si dividono?

R. Questa branca si divide in cinque classi, cioè Insetti, Miriapodi, Aracnidi, Crostacei e Vermi.

CLASSE PRIMA.

Insetti.

D. 39. Quali animali si collocano fra gl' insetti?

R. Si collocano fra gl' insetti tutti gli animali a sangue bianco e freddo, il cui corpo è composto di testa, torace e addome. La testa è quasi sempre formata di due antenne e quasi tutti camminano su sei piedi.

D. 40. Questa classe come si suddivide?

R. Questa classe vien suddivisa in sette ordini, cioè 1. i coleotteri o insetti aventi due ali cornee e due membranose, come gl' scarafaggi, la fasciola, le cantaridi ecc. 2. gli emitteri, cioè insetti forniti d' ali cornee dimostrate o di quattro ali membranose, come il grillo, la cicale, la cocciniglia ecc. 3. i lepidotteri o papilioni, cioè gli insetti forniti di quattro ali squamose e brillanti come le farfalle ecc. 4. i neuroteri o insetti ad ali vesce, come la drosophila, il farinellone ecc. 5. gli imenotteri o insetti ad ali sottilissime come la vespa, l' ape, il calabrone, la formica ecc. 6. i ditteri o biatati, come la

mosca, la zefano, la zanzara ecc. 7. gli asteri e parassiti, cioè gli insetti senza ali come le pulci, i pidocchi, le zecche ecc.

CLASSE SECONDA.

Miriapodi.

D. 41. Quali animali nomasi miriapodi?

R. Nomasi miriapodi alcuni animali di corpo allungato, composto d'una serie d' anelli ciascuno dei quali porta una o due paia di zampe; la somma fino di 125 paia. Essi corrono velocemente, fuggono la luce e schizzano dalla bocca un liquore velenoso; i principali sono le scolopendre ed i giulii.

CLASSE TERZA.

Aracnidi.

D. 42. Quali animali nomasi aracnidi?

R. Si chiamano aracnidi gli insetti che hanno le gambe articolate, e la testa confusa col rimanente del corpo e coronata da otto occhi. Si distinguono fra questa classe i ragni comuni, le aragole, le tarantole e gli scorpioni.

CLASSE QUARTA.

Crostacei.

D. 43. Quali animali formano la classe dei crostacei?

R. Gli anellidi rivestiti di una crosta dura e coriacea e aventi la testa e l'addome, e che respirano per mezzo

delle branchie, formano la classe dei crostacei. Di questi i più comuni sono i gamberi, l'aragosta, il granchio ecc.

CLASSE QUINTA.

Vermi.

D. 44. Qual' è la struttura dei vermi?

R. I vermi hanno il corpo molle, allungato, cilindrico, diviso in numero considerabile d'anelli. Alcuni si muovono coll' aiuto di setole o peli lenti e mobili, altri contrando ed allungando successivamente le parti del loro corpo. Tali sono i lombrichi, le sanguisughe ecc.

Tavola sinottica degli animali anellati.

2. ^a BRANCA. ANELLATI	Insetti	Colenterati . .	gli scorafaggi, le luciole
		Emitteri . . .	il grillo, la cicale, la cocciniglia
		Lepidoteri . .	le farfalle
		Neuroteri . .	le damigelle, il formicaione
		Formoteri . .	la vespa, l'ape, il calabrone
		Ditteri . . .	la mosca, il tafano, la zanzara
		Afferi . . .	le pulci, i pediccoli, le mosche
		Elitropodi . .	le scolopandre, i giulli
		Aracnidi . .	i ragni, la tarantola, gli scorpioni
		Crostacei . .	i gamberi, l'aragosta, il granchio
		Vermi . . .	i lombrichi, le sanguisughe.

BRANCA TERZA.

Molluschi.

D. 45. Che intendesi per molluschi?

R. Per molluschi s' intendono quegli animali che non hanno

né verghere, né sistema anellare, ma bensì un corpo molle. Alcuni di questi sono nudi, altri hanno il corpo coperto d'un nicchio o conchiglio, e questi chiamansi *bivalvi*. Vi sono conchiglie univalvi, *bivalvi* e *malinvalvi*.

D. 46. Come si dividono?

R. I molluschi si dividono in tre classi. In Cefalopodi, in Gasteropodi ed in Acofali.

D. 47. Quali sono i cefalopodi?

R. I cefalopodi sono quegli animali forniti di tentacoli alla testa che servono loro di piedi e di braccia, come le sepie, i calamai, i polpi, ecc.

D. 48. Quali animali diconsi gasteropodi?

R. Diconsi gasteropodi quegli animali aventi i piedi sotto il ventre, come la lumaca.

D. 49. Che cosa sono gli acofali?

R. Gli acofali sono animali privi di testa distinta o di tentacoli, come le madreperle, le ostriche, ecc.

Prospetto dei molluschi.

3. ^a BRANCA	{	Cefalopodi . . le sepie, i calamai, i polpi
MOLLUSCHI		Gasteropodi . la lumaca
		Acofali . . . le ostriche, le madreperle.

BRANCA QUARTA.

Zoofti.

D. 50. Che cosa sono i Zoofti?

R. V'ha una sorta d'animali che non hanno né verghere né anelli, nei quali non si distingue né testa, né occhi, né membra articolate, e' rassomigliano in parte alle piante, e perciò vennero chiamati animali piante o zoofti.

D. 51. Come dividonsi?

R. Essi si dividono in 3 classi, cioè: *Echinodermi*, *Intestinali*, *Aculei*, *Polipi*, *Infusorii*.

D. 52. Ditemmi alcun che degli *echinodermi*?

R. Gli *echinodermi* sono animali armati di spine, come le stelle di mare, i ricci di mare, ecc.

D. 53. Che cosa sono gl' *intestinali*?

R. Gl' *intestinali* sono animali che nascono, vivono e muoiono nelle diverse parti del corpo dell' uomo e degli animali; il principale è il *tesia* o verme solitario.

D. 54. Di che si compone il corpo degli *aculei*?

R. Il corpo degli *aculei* si compone d' una sostanza molle, gelatinosa e trasparente; come le *urcine*, le *ortuche* di mare ecc.

D. 55. Che cosa sono i *polipi*?

R. I *polipi* sono piccoli animali gelatinosi di corpo cilindrico e conico e con una sola apertura guarnita di filamenti e tentacoli, come le *madrepore*, i *coralli*, le *spugne*, ecc.

D. 56. Ditemmi alcun che degli *infusorii*?

R. Essi trovansi nelle acque dove si possono veder soltanto col mezzo del microscopio; sono per lo più trasparenti e si nutrono d' acqua e delle parti animali e vegetali in essa disciolte; come il *rotifero*, la *monade*, ecc.

Tavola sinottica dei vermi.

1. ^a BRANCA VERMI.	<i>Echinodermi</i>	le stelle ed i ricci di mare
	<i>Intestinali</i>	il tesia o verme solitario
	<i>Aculei</i>	le ortuche di mare
	<i>Polipi</i>	le madrepore, i coralli, le spugne
	<i>Infusorii</i>	il rotifero, la monade.

PARTE SECONDA

Botanica.

D. 57. *Che cosa è la botanica?*

R. La botanica è la parte della storia naturale che tratta della struttura, proprietà e classificazione dei vegetali.

D. 58. *Che intendesi per vegetali?*

R. Per vegetali intendonsi tutti quei corpi che vivono, crescono e ne riproducono altri simili a loro, per mezzo degli organi di cui sono dotati; ma che a differenza degli animali sono privi della sensibilità e della facoltà locomotiva.

D. 59. *Come vengono chiamati tutti gli esseri del regno vegetale?*

R. Tutti gli esseri del regno vegetale vengono chiamati piante delle quali contandosi 450 mila incirca.

D. 60. *Quali sono gli organi principali delle piante?*

R. Gli organi principali delle piante sono le radici, il fusto, le foglie, il fiore, il frutto e la semenza.

D. 61. *Che cosa sono la radice, il fusto, le foglie?*

R. La radice è quella parte del vegetale che cresce in senso inverso del tronco, cioè tende a discendere nel seno della terra. Le radici sono *fibrese*, o *tuberose*, o *fusiformi*, o *bulbose*.

Il fusto è quella parte della pianta che s'alza cercando l'aria e la luce; esso è ordinariamente fornito di rami, foglie, fiori e frutti.

Le foglie sono gli organi della respirazione delle piante, e restano congiunte al fusto ed ai rami per mezzo

d' un pedicciolo, il quale si divide lungo la foglia e forma la nervazione o scheletro della medesima.

D. 62. Che cosa è il fiore?

R. Il fiore è la riunione di tutte le parti che concorrono alla fruttificazione del vegetabile; queste parti sono: calice, corolla, stami e pistillo. Il fiore dicesi completo, quando le riunisce tutte; incompleto, se manca d' alcune.

D. 63. Che cosa è il frutto?

R. Il frutto non è che il pistillo del fiore ingrandito e contenente i semi, capaci di riprodurre le nuove piante.

D. 64. Che cosa è la semenza?

R. La semenza è una sostanza contenuta nel frutto, che riunisce tutte le parti d' una novella pianta, interamente simile a quella che l' ha prodotta e che si sviluppa col germogliamento.

D. 65. Come dividasi il regno vegetale?

R. Tutti gli esseri del regno vegetale vengono divisi in sei classi, cioè: *Funghi*, *Alghe*, *Muschi*, *Frici*, *Erie*, *Alberi*.

Classe Funghi.

Funghi.

D. 66. Che cosa sono i funghi?

R. I funghi sono vegetali molli e succosi, forniti per lo più d' un gambo e d' un cappello. Si distinguono in terrestri, alferici e marini.

D. 67. Quali sono i funghi che servono di cibo aggradevole?

R. I funghi che servono di cibo aggradevole sono il tartufo, il fungo signorile o agarico campestre, il fungo delizioso o agarico odoroso, il boletus ecc.

- D. 68. *Ita che conviene guardarsi nel far uso di funghi?*
 R. Nel far uso di funghi conviene guardarsi del volume: quelli si conoscono difficilmente dagli uffi, non bastando a differenziarli né il colore, né l'odore, né l'aspetto in cabinetto ed una cipolla messa a cuocere con essi. L'unica cosa utile si è l'aceto che mette a bollire con essi, ne scioglie i principii venefici e li lascia quasi insensiti. È inutile quasi il dire che l'acqua acetata che è stata loro in contatto deve essere rigettata nel far uso di tali funghi.

CLASSE SECONDA.

Algha.

- D. 69. *Che cosa sono le algha e come si distinguono?*
 R. Le algha sono vegetali d'acqua dolce o marina di struttura semplicissima: alcune non consistono che di semplici fili ed altre presentano delle sorte di foglie. Si distinguono le algha secondo il luogo in cui esse nascono; cioè algha terrestri, ed acquatiche. Esse seccano nell'estate e verdeggiano nell'inverno; ma anche nell'estate rivediscono tosto che vengono inumidite dall'acqua. Le specie d'algha più note sono: la tremella, le conferva, i fuchi.

CLASSE TERZA.

Muschi.

- D. 70. *Che cosa sono i muschi?*
 R. I muschi sono piccoli vegetali molli, i quali s'avvicinano un poco più dei funghi alle piante erbacee. Essi hanno radici, fiori, semi, ed uno stelo con foglie quasi sem-

pre verdi, crescono sulla terra, nell' acqua, sopra le pietre e sugli alberi. I muschi più noti sono il pedicchio, il *Heppie* comune e clavato.

CLASSE QUARTA.

Fiel.

D. 71. Quali vegetali diconsi *fiel* e come vengono divisi?

R. Diconsi *fiel* quei vegetali, della cui radice invece di tronco o stelo s'innalza immediatamente il picciuolo delle foglie in forma di torce. Vengono esse divise in tre ordini: cioè *fiel* con foglie pinnate, non pinnate ed aglioformi. Al primo appartiene la *felce* propriamente detta, al secondo il *Heppie* ed al terzo l' *equiste*.

CLASSE QUINTA.

Erbe.

D. 72. Che cosa sono le *erbe*?

R. Diconsi *erbe* quei vegetali che hanno un fusto succoso che non dura più d' una stagione. Si dividono in 5 ordini cioè 1. *erbe* che servono di nutrimento agli uomini, 2. *erbe* medicinali, 3. *erbe* che servono al commercio, 4. *erbe* da pascolo, 5. *erbe* velenose.

D. 73. Quali chiamansi *erbaggi*?

R. Le *erbe* che servono di nutrimento agli uomini diconsi propriamente *erbaggi* od *ortensi*; le più importanti fra esse sono: i cereali, le insalate, le cipolle, i legumi, e le piante aromatiche.

D. 74. Quali dicasi erbe medicinali?

R. Le erbe medicinali sono quelle di cui si servono con buon successo i farmacisti per comporre le loro medicine.

D. 75. Da che si prendono i caratteri di divisione delle piante medicinali?

R. I caratteri di divisione delle piante medicinali si prendono dai diversi effetti che producono nel corpo umano.

D. 76. Come si possono suddividere le erbe che servono al commercio?

R. Le erbe che servono al commercio si possono suddividere in tre generi 1. erbe asfissi che forniscono i fili dai quali sono tessuti le diverse tele; tali sono il canape, il lino, il cotone. 2. erbe sistenti che s'impiegano nelle stoffe e nelle cuoie delle pelli; e sono l'indaco, la rabbia, la caruana, il guado, l'oro d'orso ecc. 3. erbe oleifere delle quali s'estrae l'olio; e sono il papavero menisfero, il ravizzone ed il girasole. Oltre le summenzionate erbe sono pure di grand' uso molte altre, come il salice, il lappola, i cardi ecc.

D. 77. Che intenda per erbe da pascolo?

R. Dicasi erbe da pascolo quella che s'impiegano unicamente a nutrire il bestiame; le principali sono le diverse specie di trifogli, l'erba medica o medicagine, le lupinella o fieno sono, l'erba salla, il fieno greco ecc.

D. 78. Quali chiamasi erbe velenose?

R. Chiamasi erbe velenose quelle che, tante sene le debite precauzioni, potrebbero cagionare la morte. Esse si conoscono al loro aspetto tristo, all'odore ributtante che esalano ed al principio strimozioso che sviluppano masticandole o strisciandole fra le dita. Le erbe e piante velenose più note sono il giacquinzo, la belladonna, il solatro, la cicuta, l'aconito, la digitale purpurea, il colchico, l'elliboro o la calidemia.

D. 79. Quali erbe chiamansi *gramigne*?

R. Chiamansi *gramigne* quei vegetali che hanno un fusto verticale vuoto e nodoso, il quale dicasi propriamente *canna*. Le foglie che lo circondano sono sempre strette e lunghe; la spiga in cui esso termina, è formata di molti fiorellini ai quali succedono le sementi; cioè a dire i grani, dentro i quali è contenuta quella sostanza farinosa, che serve di nutrimento a noi ed al nostro bestiame domestico.

D. 80. Quali sono le più note e più utili?

R. Le *gramigne* più note e più utili sono il frumento, la segale, la segala, l'orzo, l'avena, il miglio, il panico, il frumentone, il riso, il leghe e lo zucchero.

+

CLASSE SESTA

Alberi.

D. 81. Come si distinguono gli alberi?

R. Gli alberi si distinguono in *alberi* propriamente detti, in *frutici* ed in *arbusci*, ed in *suffrutici*. I primi appartengono a quelle piante legnose, il cui fusto è nudo nella parte inferiore e ramificato nella parte superiore. I *frutici* ed *arbusci* sono piante legnose il cui fusto getta rami fin dalla base. Dicasi *suffrutici* quelli il cui fusto è legnoso alla base ed erbaceo nella cima.

D. 82. In quanti ordini si divide la classe degli alberi?

R. La classe degli alberi si divide in due ordini in alberi *adornativi* ed in alberi *fruttiferi*; i primi nascono spontanei nei boschi, ed i secondi vengono coltivati con particolare cura degli uomini.

D. 83. Come si suddividono gli alberi selvatici?

R. Gli alberi selvatici si suddividono in due generi; in alberi ragni detti anche sempre verdi ed in alberi frondosi. Gli alberi ragni si distinguono per le loro foglie strette e consistenti, somiglianti ora ad aghi, ora a spine le quali, eccetto il *lârice*, rimangono sulla pianta sempre verdi.

I più importanti sono: l'abete, il pino, il *lârice*, il cipresso, il cedro ecc.

Diciasi frondosi quegli alberi o frutici i quali in tempo d'estate rimangono spogliati delle loro foglie e fronda. Gli alberi frondosi più notabili sono: la quercia, il rovere, il faggio, l'olce, il carpino, la betula, l'olmo, l'acero, il frassino, l'avena, il tiglio, il pioppo, il salice, ecc.

D. 84. Quanti generi si distinguono d'alberi fruttiferi?

R. Si distinguono cinque generi d'alberi fruttiferi: 1.^o alberi i cui frutti racchiudono grani di semenza, non racchiusi in nocciolo, come i meli, i peri ed i cotogni; 2.^o alberi che producono frutto cioè quei frutti che hanno un nocciolo circondato da una sostanza succosa e carnosa, come il prugno, il ciliegio, il persico, l'albicorno, l'amorano ecc.; 3.^o alberi che producono neri, cioè quei frutti ai cui gusci d'oro manca la sostanza carnosa, come il nocce, il castagno, il mandarino; 4.^o alberi o frutici che producono bacche come i mirt, il ribes, i mirtilli, la vite, ecc. 5.^o alberi che producono frutti a molti granelli, come i fichi, gli aranci, i melagrani ecc.

D. 85. Che cosa sono le palme?

R. Le palme sono alberi che si distinguono da tutti gli altri per il loro fusto slanciato e perpendicolare, privo affatto di rami e di vera corteccia e terminato all'estremità da una vasta corona di bellissime foglie sempre verdi e d'una sorprendente grandezza.

D. 86. Dove nascono e quali sono le specie più utili?

R. Le palme nascono e crescono nei paesi molto caldi e la loro utilità è grandissima. Le palme dei datteri, del cocco e del sugo sono le tre specie più utili e più conosciute.

Classificazione sistematica del regno vegetale.

BOTANICA

Funghi	Terrestri. . . .	il tartufo, il fungo signorile, il fungo delizioso.
	Alberici	
	Marini	
Algae	Terrestri. . . .	la tremella, le conifere, i licheni.
	Acquatiche. . .	
	Marine. . . .	
Muschi	Terrestri. . . .	il polizico, il leopodio comune e clavato.
	Acquatici . . .	
Fiori	Pinnati	la felce.
	Non pinnati . .	il leopodio.
	Aptiferi	l'equiset.
Erbe	Erlaggi	i cereali, l'asparago, la cipolla.
	Medicinali . . .	la malva, l'altea, il crescione.
	Trochi	la canapa, il lino, il cotone.
	Tintorie	l'indaco, la robbia, il guado.
	Oliere	il papavero, il ravizzone.
	Da pascalo . . .	i trifogli, l'erba medica.
	Tossiche	il giusquiamo, la belladonna.
	Grassie	il frumento, la spelta, la segale.
	Semerecci . . .	Rogioni, l'abete, il pino, il larice.
Alberi	Prendori	la quercia, il rovere, il faggio.
	Meli, peri, cotogni.	
	Il prugno, il ciliegio, il peruco, l'abbinco.	
	Il castagno, il mandorlo.	
	I mori, la vite, i nocchi, i licheni, gli aranci.	
	Palme	Dattaro, Cocco, Suga.

PARTE TERZA

Mineralogia.

D. 87. *Che cosa è la Mineralogia?*

R. La mineralogia è la parte della scienza naturale che tratta della struttura, delle proprietà e della classificazione dei minerali.

D. 88. *Che s'intende per minerale?*

R. Dicasi minerali quei corpi i quali essendo privi d'organismi non possono né sentirsi, né muoversi spontaneamente, né riprodursi.

D. 89. *Come dividansi le sostanze minerali?*

R. L'insieme delle sostanze minerali può dividersi in tre parti, cioè sostanze gassose, sostanze liquide e sostanze solide.

Le sostanze gassose si presentano in stato di fluidi gassosi, detti perciò gassibili, il cui studio appartiene alla Chimica.

Le sostanze liquide sono ad es. l'acqua; le solide formano i minerali propriamente detti, come sono l'oro, l'argento, il platino ecc.

D. 90. *Come si dividono i minerali propriamente detti?*

R. I minerali propriamente detti si dividono in tre classi, cioè Combustibili, Metalli e Pietre.

CLASSE PRIMA.

Combustibili.

D. 91. *Quali minerali chiamasi combustibili?*

R. Si chiamano minerali combustibili quelli che hanno la proprietà d'ardere nel fuoco, sviluppando fumo e fiamma.

I principali combustibili più usati nella vita domestica e nelle arti sono: il *carbone fossile*, l'*antracite* o carbone di pietra, lo zolfo, il bitume, la torba e l'ambra.

Classe SACCHERA

Metalli.

D. 92. Che cosa sono i metalli?

R. I metalli o sostanze metalliche sono corpi solidi, opachi, brillanti, buoni conduttori del calorico e dell'elettricità. I metalli servono a fabbricare strumenti d'ogni maniera; sono impiegati in ogni arte, e danno alla medicina molti rimedi importanti.

D. 93. Ditemi i principali?

R. I principali sono il ferro d'un grigio chiaro, il più utile dei metalli ed il più abbondante in natura; il piccolo metallo grigio, molle, flessibile, malleabile e facile a fondersi; lo zinco brillante e duro; lo stagno, bianco, brillante e poco sonoro, sommamente molle ed utile; il rame metallo rossastro, duttile, elastico e sonoro; il mercurio che è un metallo fluido, argenteo, insipido e privo d'odore; l'argento, d'un bel bianco, malleabile e molto sonoro; l'oro privo d'odore e sapore, il cui colore è giallo; il platino che è il più pesante fra i metalli nominati, ed il più duttile.

Questi tre ultimi vengono chiamati metalli nobili.

Classe TERRE

Pietre.

D. 94. Che cosa sono le pietre?

R. Le pietre sono corpi solidi e duri privi della malleabilità e duttilità dei metalli. Se ne distinguono tre specie principali, cioè rocce, pietre preziose e sali.

D. 95. Quali sostanze chiamansi rocce?

R. Chiamansi rocce quelle sostanze pietrose formate di pochi minerali che formano la crosta del globo; tali ad es. il granito, il basalto, il calcare, il gesso, il marmo di Carrara e molti altri.

D. 96. Che cosa sono le pietre preziose?

R. Pietre preziose sono quelle pietre naturali usate negli oggetti di lusso. A questo genere appartengono il diamante, che è il più brillante e duro dei minerali, lo smeraldo, d' un bel verde; il topazio di un bel giallo ranciato; il rubino, di color cremisino; il zaffiro, d' un turchino oscuro; l'ametista, d' un violetto puro; la spinella, d' uno splendore vivissimo; la turchese, d' una sostanza verdastre ed opaca.

D. 97. Quali chiamansi sali?

R. Chiamansi sali quelle sostanze che si disciolgono nell' acqua.

I principali sali propriamente detti sono: il salgemma, il più conosciuto ed il più necessario di tutti i sali; il salubre, che trovasi sui vecchi mari, nelle caverne, rovine e vecchie torri; l'allume, bianco e trasparente come il salnitro, ed alcuni altri.

D. 98. Oltre i summentovati minerali quali altri sono e sottili?

R. Oltre i summentovati minerali sono a notarsene alcuni i quali, benchè una volta fossero corpi organici, pure, perchè stati circondati e penetrati da materie petrose, s' induriron a poco a poco e trasformaronsi in pietre, conservando però sempre la loro antica forma.

Tali pietre vennero comunemente chiamate petrificazioni o fossil.

Classificazione sistematica dei minerali.

Mineralogia.	{	senza gas	acido, acido carbonico.
		senza liquido	acqua.
		senza solido o minerali propriamente detti	combustibile . . zolfo, carbon fossile.
			metalli oro, argento, ferro.
			pietre { rocce . . il granito, { pietre preziose . il { rubino, { sifi. . il solgemma.

99 933232

4 AGO 1870



